はいたっく

2015 OCTOBER 10

特集

SOCIAL INNOVATION FORUM

Case Study

JX日鉱日石エネルギー
化学物質管理システム

秦野市
エンタープライズサーバ

ジャパンディスプレイ
知的財産管理システム

Frontier Report

東京電力

はいたっく 2015年10月号

本印刷物は、Adobe社 Acrobatにより作成したPDFです。
All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

はいたっく

2015 October
10

CONTENTS

特集：SOCIAL INNOVATION FORUM

2 Information
日立ソーシャルイノベーションフォーラムのお知らせ

5 日立の取り組み
社会イノベーション事業を推進する日立グループのあるべき姿を示す
「日立グループ・ビジョン」

7 フロンティアレポート Vol.22
効率的な電気使用をサポートする会員制インターネットサービスを展開
東京電力株式会社

9 Case Study
ビジネスのグローバル展開を支援する化学物質管理システム
JX日鉱日石エネルギー株式会社

11 Case Study
プログラム資産を継承しながら行政サービスを着実に進化させていく
秦野市

13 Case Study
3社統合による知財業務の標準化を実現した
知的財産管理システム「PALNET/MC6」
株式会社ジャパンディスプレイ

15 Solution Service Product
インシデント対応の迅速化でSLAの順守を支援する
「アプリケーション運用ナビゲーションサービス」

17 Topics
日立ID会員サービス

18 ニュースリリースダイジェスト/Information

発　行　日　2015年10月1日　通巻581号
発　行/　株式会社日立製作所 情報・通信システム社
お問い合わせ　経営管理統括本部 コーポレートコミュニケーション本部
TEL（03）5471-8900（ダイヤルイン）
〒140-8572　東京都品川区南大井六丁目27番18号
日立大森第二別館
印　刷　株式会社日立ドキュメントソリューションズ

日立 あれこれ発見！ No.9

── 石英ガラスを活用した記録媒体 ──

現在、情報や映像などのデジタルデータを記録する媒体として主流となっているハードディスクや光ディスクは、経年劣化などにより、保存できる期間は10年から数10年程度といわれており、新たな長期保存技術の確立が求められています。

文化遺産や公文書など、さまざまな情報をデジタル化して半永久的に保存できる技術として開発されたのが、数億年以上の耐久性をもつ「石英ガラスを活用した記録媒体」です。素材となる石英ガラスは耐熱性・耐水性に優れ、保存にも特殊な管理を必要としないといわれています。保存できる容量もブルーレイディスク並みの記録密度となり、デジタルデータの記録・再生にも成功しました。

2016年1月11日まで神戸市立博物館で開催されている「大英博物館展―100のモノが語る世界の歴史―」では、101点目のオリジナル展示物として、聖フランシスコ・ザヴィエル像や九州工業大学と鹿児島大学で開発した「しんえん2」に搭載された「3億年後へのメッセージ」などの石英ガラスを活用した記録媒体を展示しています。ぜひご来場ください（http://www.history100.jp/）。

現代の人々が作ったデータを数億年後の人々が再生できる、とても夢のある技術ですね。

◀現品は神戸市立博物館所蔵

はいたっく誌情報提供サイト
http://www.hitachi.co.jp/hitac-magazine/

VEGETABLE OIL INK
本誌は環境に配慮し、植物油インキを使用しています。

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

社会イノベーションが加速する2日間

Hitachi SOCIAL INNOVATION FORUM 2015 – TOKYO –

SOCIAL INNOVATION
IT'S OUR FUTURE

開催日時　2015年10月29日(木)・30日(金) [10:00–18:00]

会場　東京国際フォーラム[有楽町]

主催　株式会社 日立製作所

入場無料
事前登録制

http://hsif2015tokyo.hitachi

今回からHitachi Innovation ForumはHitachi SOCIAL INNOVATION FORUMに名称を変更し、『社会イノベーションが加速する2日間』をテーマに開催いたします。お客さまとの「協創」を通して「社会イノベーション」の実現をめざす日立グループの取り組みについて、講演やセミナー、展示により幅広くご紹介します。また、講演やビジネスセッションでは、グローバルに活躍するさまざまな分野の第一人者、有識者、経営トップの方にご登壇いただきます。

ご多用のこととは存じますが、ご来場賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

基調講演　10月29日(木)

協創による価値創造 社会イノベーション

中西 宏明

株式会社日立製作所
執行役会長 兼 CEO

10月29日(木)　10:00-11:00

特別講演　10月30日(金)

21世紀の産業革命の行方 ～オープンイノベーションによる、新たな価値創造～

クリス・アンダーソン 氏

ベストセラー『ロングテール』『フリー』『MAKERS』著書、元『WIRED』編集長、3Dロボティックス社 CEO

10月30日(金)　10:00-11:00

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

講演 1

10月29日(木)

都市のイノベーション　～協同、協創、協調の環境創造～

福岡 伸一 氏

『生物と無生物のあいだ』
『動的平衡 生命はなぜそこに宿るのか』
著者。
生物学者。青山学院大学教授

妹島 和世 氏

建築家。建築界のノーベル賞と言われる「プリツカー賞」を女性として史上2人目の受賞。
茨城県日立市出身

Photo:阿部雄介

Photo:Takashi Okamoto

【モデレータ】 **木場 弘子 氏**

キャスター・千葉大学客員教授
TBS アナウンサーを経てフリーに。
国土交通省の社会資本整備審議会など国の審議会に多数参加。

10月29日(木)　15:00-16:00

講演 2

10月30日(金)

協創のデザイン・シンキング ～組織と個人の創造性のマネジメント～

トム・ケリー 氏

『世界で最もイノベーティブな会社』に選ばれたグローバルなデザインコンサルティング会社
IDEO共同経営者

10月30日(金)　13:00-14:00

講演 3

10月30日(金)

新しい価値を生み出すチームとは

南場 智子 氏

株式会社ディー・エヌ・エー取締役 会長、ファウンダー。
横浜DeNAベイスターズオーナー。
『不格好経営―チームDeNAの挑戦』著者

10月30日(金)　15:00-16:00

ビジネスセッション

10月29日(木)

ビジネスセッション 1

10月29日(木) 13:00-14:30

デジタル化が社会を変える
～ IoT がもたらす価値とイノベーション 豊かな社会に向けて～

村井 純 氏
慶應義塾大学
環境情報学部長・教授

齊藤 裕
株式会社日立製作所
執行役副社長
情報・通信システムグループ長
兼 情報・通信システム社社長

【モデレータ】
関口 和一 氏　日本経済新聞社　編集委員

ビジネスセッション 2

10月29日(木) 15:10-16:40

豊かさを深める新たな社会インフラをめざして

涌井 雅之 氏
造園家
ランドスケープアーキテクト

酒井 邦造
株式会社日立製作所
執行役専務
電力・インフラシステムグループ
インフラシステム社社長
兼 グローバル事業統括本部長

【モデレータ】
望月 洋介 氏　日経BPクリーンテック研究所長

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

ビジネスセッション

10月30日(金)

ビジネスセッション３ ビジネス成長を加速するサービスイノベーション

10月30日(金)
13:00-14:20

花田 信人 氏　株式会社ジェーシービー
加盟店事業統括部門 加盟店事業統括部 次長

杉山 俊幸 氏　日経ビッグデータ発行人

安田 誠　株式会社日立製作所 情報・通信システム社
システム&サービス部門
Senior Technology Evangelist

ビジネスセッション４ ヘルスケアは、あらゆる産業と結び付き拡大する ～「まちづくり」から始まるヘルスケア～

10月30日(金)
13:00-14:20

細井 裕司 氏　公立大学法人 奈良県立医科大学　理事長・学長

平尾 勇 氏　松本市　商工観光部　健康産業・企業立地担当部長

渡部 眞也　株式会社日立製作所　執行役常務
ヘルスケアグループ長 兼 ヘルスケア社社長

【モデレータ】
小谷 卓也 氏　日経デジタルヘルス　編集長

ビジネスセッション５ 成熟した社会の中で生まれる 新しい日本のエネルギー市場とは

10月30日(金)
13:00-14:20

山地 憲治 氏　公益財団法人 地球環境産業技術研究機構
理事・研究所長

野本 正明　株式会社日立製作所
エネルギーソリューション社社長

【モデレータ】
谷口 徹也 氏　日経 BP ビジョナリー経営研究所 上席研究員

ビジネスセッション６ 社会を活性化する鉄道事業と将来に向けた展望 ～鉄道発祥の地、英国のメガプロジェクトを例に～

10月30日(金)
15:00-16:30

テリー・モーガン 氏　クロスレール社　会長

アリステア・ドーマー　株式会社日立製作所　執行役常務
交通システム事業グローバル CEO
日立レールヨーロッパ社
取締役会長 兼 CEO

光冨 眞哉　株式会社日立製作所
交通システム社 CSO

【モデレータ】
マック・モトラギ　日立レールヨーロッパ社　ディレクター

ビジネスセッション７ お客さま起点のイノベーション創造とは ～R&Dでめざす社会イノベーション～

10月30日(金)
15:20-16:40

田川 欣哉 氏　デザインエンジニア／
takram design engineering 代表

中屋 雄一郎　株式会社日立製作所
研究開発グループ
テクノロジーイノベーション統括本部 センタ長

【モデレータ】
澤谷 由里子 氏　早稲田大学　教授

■展示のご案内

お問い合わせ

株式会社日立製作所　Hitachi SOCIAL INNOVATION FORUM 2015事務局
http://hsif2015tokyo.hitachi

● プログラムおよび登壇者は変更となる可能性がございます。最新情報につきましては、オフィシャルサイト(http://hsif2015tokyo.hitachi)をご覧ください。
● 当日の進行状況により、開始時間が変更となる場合がございます。

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

特集

SOCIAL INNOVATION FORUM

社会イノベーション事業を推進する日立グループのあるべき姿を示す「日立グループ・ビジョン」

1910年、日立の創業者 小平浪平は茨城県日立鉱山の修理工場において、日立の第一号製品となる5馬力モーターを弱冠28歳で完成させました。以来100年にわたり日立グループは「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する」という企業理念、日立創業の精神である「和・誠・開拓者精神」を胸に、人々の暮らしと社会の発展に力を注いできました。その意思を受け継ぎながら、次なる成長へと進めていくために2013年3月に策定したのが「日立グループ・ビジョン」です。

「日立は、社会が直面する課題にイノベーションで応えます。優れたチームワークとグローバル市場での豊富な経験によって、活気あふれる世界をめざします」

この日立グループ・ビジョンは、日立グループが「社会イノベーション事業」を通じて社会、お客さまの課題を解決し、持続可能な活気あふれる社会づくりに貢献していくという強い思いを込めて策定したものです。

社会イノベーション事業とは、情報・通信システム、鉄道システム、電力システムなど、日立が長年培ってきたインフラ技術と高度なITを組み合わせて今までにないソリューションを提供するもので、エネルギーや環境問題なども含めた社会の多様な課題を解決するビジネスです。

これは、ハーバード大学教授 マイケル・E・ポーター氏などが提唱するCSV※、すなわち企業による新たな価値創造や社会変革をめざすコンセプトにも通じるものといえます。

※ Creating Shared Value：共通価値の創造

世界規模で展開するグローバル・ブランド・キャンペーン

社会イノベーション事業を推進していくカギは、日立自身が社会やお客さまの課題を深く理解し、ともにソリューションを創造していく「協創」です。そのためには、日立がめざす世界、すなわち日立グループ・ビジョンを協創のパートナーである各国のお客さまをはじめとするステークホルダーにもご理解いただきたいと考えています。こうしたステークホルダーの方々とビジョンを共有するために、2013年5月から開始したのがグローバル・ブランド・キャンペーンです。

キャンペーン・スローガンは「SOCIAL INNOVATION－IT'S OUR FUTURE」。社会イノベーション事業を通じて持続可能な社会の実現に取り組む日立グループの企業姿勢や経営ビジョンを社会問題に対する子どもの素朴な疑問に応える形で訴求するキャンペーンです。現在は「エネルギー」「水」「交通」「ビッグデータ（IT）」などをテーマに、世界19の国・地域で本キャンペーンを展開しています。

また、本キャンペーンの開始と同期して、海外の主要市場では「Hitachi Social Innovation Forum」と題するイベントを開催。各国・地域のお客さまと直接お会いして、日立の社会イノベー

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

From individual optimization
to overall optimization
OCIAL INNOVATION-IT'S OUR FUTURE
Serving the World with Our Social Innovation Business
シンガポールで開催したイベント（2014年11月）

ション事業を説明する機会を作ってきました。特に新興国では展示だけではなく、セミナー、パネルディスカッション、基調講演なども組み合わせ、「社会の課題に日立がどう取り組んでいくか」をお客さまに総合的にアピールすることで、ステークホルダーとのネットワークづくりや、地域のビジネス戦略と連携した活発な営業活動にもつなげる仕組みづくりを展開しています。

日本でも「Hitachi SOCIAL INNOVATION FORUM」を開催

日立グループの情報・通信システム事業を紹介する展示会として1999年に始まった「日立ＩＴコンベンション」は、２０１２年に「Hitachi Innovation Forum」と名称を変更。今回から「社会イノベーション事業」に注力する日立グループの全貌をご紹介するイベントとして内容をさらに充実し、「Hitachi SOCIAL INNOVATION FORUM」として開催します。

これは、世界各地で開催している日立グループのイベントの中でも最大規模のものです。

お客さまとの協創で「社会イノベーション」を推進

「日立といえば社会イノベーション」というブランドイメージづくりをグローバルで続ける中、今回開催する「Hitachi SOCIAL INNOVATION FORUM 2015 -TOKYO-」。

「お客さまとの協創」に向けて、日立は継続的な技術革新や体制強化を通じて、さまざまな準備を整えています。

前のページで概要をご紹介しております「Hitachi SOCIAL INNOVATION FORUM 2015 -TOKYO-」にご来場いただき、日立の社会イノベーション事業の全貌をぜひご覧ください。

「SOCIAL INNOVATION—IT'S OUR FUTURE」（新聞・雑誌広告）

情報提供サイト

http://www.hitachi.co.jp/about/corporate/identity/

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

「TEPCOビジネスプラットフォーム」では毎月の電気料金ご使用実績や検針データがグラフや表でわかりやすく確認できます

TEPCOビジネス 検索
でんき家計簿 検索

フロンティアレポート

Frontier Report Vol.22

東京都千代田区

今回の訪問先

東京電力株式会社

東京・内幸町にある東京電力の本社ビル

東京電力では、自社ホームページのコンテンツや電力安定供給の取り組みなどをFacebookで紹介、節電情報や停電情報などはTwitterで発信するといった、さまざまな方法で自社に関わる情報を幅広く提供しています

効率的な電気使用をサポートする会員制インターネットサービスを展開

東京電力株式会社（以下、東京電力）は、わが国の電力需要の約3割を担う国内最大手の電力会社です。3万人以上もの社員を擁する東京電力の中で、お客さまに最も近い立場で事業に取り組んでいる部門が、2015年の社内カンパニー制導入に伴って発足したカスタマーサービス・カンパニーです。

2016年に、ホールディングカンパニー制の導入を予定している東京電力。分社化により小売電気事業会社となるカスタマーサービス・カンパニー（分社化後の商号は「東京電力エナジーパートナー株式会社」）は、「効率的なエネルギー消費を軸とした商品・サービスを提案・提供するとともに、他社とのアライアンスを活用し、全国のお客さまへのワンストップサービスの実現をめざす」会社として発足する予定です。

現在、カスタマーサービス・カンパニーが注力しているのは2,900万軒に上るお客さまを対象としたインターネットサービ

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

スの提供です。法人・事業用のお客さまを対象とした「TEPCOビジネスプラットフォーム」は、会員制の無料インターネットサービスで、電気の使用実績・検針情報の確認をはじめ、「電気料金メニュー試算」、「節電マップ」、「省エネ・環境セルフチェック」、「Webマガジン」などのコンテンツが用意されています。電気の使用実績は、基本料金に反映される最大電力の推移がグラフで表示されるほか、実績はデータを月ごとにダウンロードすることも可能です。「節電マップ」は20万軒以上のデータのうち、同業同規模他社との比較ができるため、自社の節電レベルが一目でわかるものとなっています。

一方、家庭のお客さま向けには、無料インターネットサービス「でんき家計簿」を提供しています。毎月の電気の使用実績・料金がグラフでひと目でわかるだけでなく、世帯人数や住宅タイプが似た家庭との比較や、使用実績からお客さまにぴったりな料金メニューをシミュレーションすることも可能。さらに、引っ越しの際に電気・水道・ガスなどの手続きを一括で行える「引越れんらく帳」や、お持ちの家電の取扱説明書や保証期間をいつでも確認できる「家電アシスト」など便利なコンテンツもあります。現在、「でんき家計簿」の会員数は300万を突破しました（2015年9月現在）。

2016年1月以降は、お客さまに、より便利にご利用いただくため、エネルギーと住まいを中心としたインターネットサービスやポイントサービスを提供予定です。

今後、カスタマーサービス・カンパニーでは、お客さまとの貴重な接点となるインターネットサービスをより一層強化していく予定です。利用者にとって、もっとも身近な存在であるカスタマーサービス・カンパニー。お客さまの事業活動や生活に寄り添いながら、電力販売だけでなく、新たな価値を提供していきます。

「TEPCOビジネスプラットフォーム」を使えば複数のご契約の実績を一括確認できるので管理が容易になります

カスタマーサービス・カンパニーでは、大規模なコールセンターを設置し、お客さまからのさまざまな問い合わせに対応しています

日々の営業活動にあわせて、新たなサービスをご案内することもカスタマーサービス・カンパニーの重要な業務となっています

東京電力マスコットキャラクター「でんこちゃん」も、公式Facebookページで電気にまつわるお役立ち情報や楽しい情報を伝えています

私たちの職場周辺はこんなところです！

MIDETTEとは「見てね、来てみてね！」という意味です

暮らし&ビジネスサービス事業本部
ビジネスプラットフォームグループ
中島 佐和子 さん

2014年4月にオープンした「日本橋ふくしま館MIDETTE（ミデッテ）」。福島県のアンテナショップで、来館者は50万人を突破。評判の日本酒をはじめ、果物・工芸品・特産品がたくさんあります。また、イートインコーナーもあり、福島の魅力に触れることができます。おすすめは万能調味料「うまくて生姜ねぇ！」。今話題のエゴマが入っているのがポイントなんですよ。

事業部長からひとこと

「地域や業種を超え、電力を消費する企業や個人に役立つ付加価値サービスの創造をめざします」

電力全面自由化によって事業環境が大きく変化する中、私たちはそれを絶好の機会だと捉えています。なぜならば、全国のお客さまに対しても、多様なサービスを提供することが可能になるからです。スマートメーターを活用したお役立ちサービスといったこともその一つ。現在進めているWebサービスの整備・拡充も、サービス向上をねらった取り組みで、2016年に予定しているプラットフォーム刷新では、お客さまとの接点拡大を視野に入れています。また他業種とのアライアンスによる営業方策を構築させるとともに、エネルギー見える化サービスなど、新たな付加価値サービスの創造にも挑戦していきます。

暮らし＆ビジネスサービス事業本部 法人事業部長 **坂上 晴勇** さん

拠点DATA

東京電力株式会社

所在地　東京都千代田区内幸町1丁目1番3号
設　立　1951年5月
事業内容　電気事業、電気機械器具の製造および販売、熱供給事業など

http://www.tepco.co.jp/

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

JX日鉱日石エネルギー株式会社 http://www.noe.jx-group.co.jp/

ビジネスのグローバル展開を支援する化学物質管理システム

課題 潤滑油製品のGHS※1分類に対応したSDS※2やラベルの作成が大きな負担となっていた

解決 化学物質情報を一元管理し、国内外の法規制とSDS発行をワンシステムでカバーする「化学物質管理システム」を導入

効果 3,000銘柄もある潤滑油製品のSDSとラベル発行、問い合わせ対応業務を効率化。多言語対応も推進中

※1 The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals：化学品の分類および表示に関する世界調和システム
※2 Safety Data Sheet：安全データシート

グローバルなGHS業務の効率化が課題に

日本の石油元売り最大手としてエネルギー社会の発展に大きく貢献しているJX日鉱日石エネルギー株式会社（以下、JX）。JXは「ENEOS（エネオス）」ブランドで全国約11,000か所にサービスステーションを展開するほか、石油製品以外に天然ガスや電力事業も手がける総合エネルギー企業として知られています。

エネルギー業界など、ガソリンや潤滑油、化学品など、さまざまな化学物質を含んだ製品を扱う企業には、関係者やユーザーの安全と健康を確保し、環境を保護することを目的に、化学品の危険有害性を世界的に統一されたルールに従うGHS分類と、その詳細な情報提供資料であるSDSの発行が義務づけられています。

JXも2006年の労働安全衛生法改正にともない、製品種の多い潤滑油を中心に、GHSに対応したSDSの発行や容器ラベル表示を実施してきました。しかしその業務には「多大な時間と労力がかかっていた」と、潤滑油カンパニー 潤滑油企画部 潤滑油品質保証グループマネージャーの吉田 作人氏は振り返ります。

「当初は基幹システムである品質管理統合システムに蓄積されたデータをもとに、各製品で使われている化学物質の内容を分別し、国内向けのGHS分類やSDSを発行していました。最初は何とか手作業で対応できていたのですが、潤滑油の銘柄やお客さまからの問い合わせが増えるに従って、労力的な限界が見え始めてきたこと、また海外への輸出品にも各国語でのSDS発行が求められるようになってきたことから、GHS業務を効率化するための専用システムを導入することを決めました」と吉田氏は続けます。

すべての業務をワンシステムで実現

「導入にあたっては複数ベンダーのパッケージソフトウェアを検討しました。その中で、化学物質管理とSDSの発行を、海外向けも含めてワンシステムで実現できたのは、日立だけでした。他社の製品は、どちらか一方の機能で構成されていましたが、当時当社が力を入れていきたいと考えていたグローバル対応への拡張性を評価して選定しました」と語るのは、情報システム部 IT推進2グループ 担当マネージャーの碇本 勝敏氏です。

品質管理統合システムは、製品・2次原料・1次原料・化学物質といった多階層の属性情報を格納できるデータベースを備え、GHS分類自動判定機能やSDS生成機能、国内外向けラベル発行システムとも

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

エネルギー・資源・素材のXを。
JX日鉱日石エネルギー株式会社

JX日鉱日石エネルギー株式会社

本　　社　東京都千代田区大手町2-6-3
創　　立　1888年5月10日
資 本 金　1,394億円
従業員数　6,208名（単体）、14,676名（連結）（2014年3月31日）
事業内容　石油製品（ガソリン・灯油・潤滑油など）の精製および販売、ガス・石炭の輸入および販売、石油化学製品などの製造および販売、電気の供給、燃料電池、太陽電池、蓄電装置などの開発、製造および販売

連携した「化学物質管理システム」を短期間で構築。潤滑油品質保証グループのGHS関連業務の効率が向上しました。

「当社の潤滑油は国内外合わせて3,000銘柄もあります。それらのGHS分類をわずか数名のグループ員が人手で行うのは現実的とは言えません。しかし、化学物質管理システムの導入後は、GHS分類やSDSの発行がほぼ自動化されたため、業務が非常に楽になりました。お客さまからメールで寄せられる有害物質に関するご質問も日々30件ほどありますが、物質名やCAS（Chemical Abstracts Service）登録番号（化学物質を特定するための番号）を入力すれば即座にデータベースから情報が表示されるため、すばやく対応できるようになりました」と吉田氏は語ります。

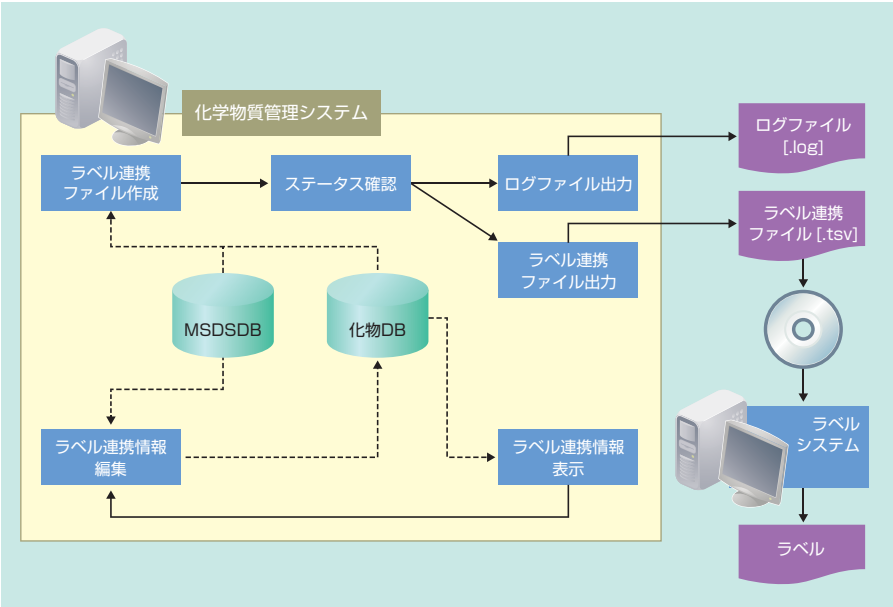
化学物質データベースの「法令チェックも便利な機能です」と評価するのは潤滑油企画部 潤滑油品質保証グループ担当マネージャーの小林 仁氏。「お客さまからの質問を受け、処方や組成の階層から化学物質の法令チェックをかけると、なじみの薄い海外の法規制についてもきちんとチェックできるので助かります。法令データも定期的に最新コンテンツのアップデート通知が届くため、常に鮮度の高い情報が保てるのがいいですね」と小林氏は笑顔をみせます。

グローバルビジネスの拡大にも貢献

GHSに対応した製品ラベルの発行も、ラベル発行システムと化学物質管理システムとのデータ連携で、すべて自動化されました。国内向けはもちろん、従来外部業者に委託していた海外向けラベルにも対応するため、大幅なコスト削減につながっています。

「当社の潤滑油は、中国・韓国・台湾などに加え、東南アジアや南米、アフリカなどへも市場を急速に拡大しています。そこで求められるのは各国語に対応したSDSとラベルの発行です。導入したシステムは当初から多言語対応でしたが、2015年からGHS対応が始まったマレーシアについても、2か月もたたずにマレー語オプションを追加していただきました。今後はタイ語やベトナム語についても順次、お願いしようと考えています」と吉田氏は笑顔で語ります。

GHSをはじめとするグローバルな法規制への迅速な対応は、取引先やユーザーとの信頼関係の強化や販路の拡大、環境経営の実践による製品品質やブランド価値の向上につながります。これからもJXのグローバルビジネスと企業価値向上を支援するため、「化学物質管理システム」の機能強化とソリューションの拡充を図っていきます。



JX日鉱日石エネルギーに導入されたシステムの概要

お問い合わせ先

(株)日立製作所 社会システム事業部
https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/infrastructure/jp/main/form.jsp?UM_QNo=14

■ 情報提供サイト
http://www.hitachi.co.jp/ecoassist/

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

秦野市 http://www.city.hadano.kanagawa.jp/

プログラム資産を継承しながら行政サービスを着実に進化させていく

課題 行政サービスに影響しない基幹システムのリプレースと、将来の資産継承を見据えた開発・運用環境を実現したかった

解決 基幹システムは「AP8800E（VOS3/US）」にリプレース、そして新DB開発環境を構築。同時に完全CMT※1レスでの業務運用を実現

効果 信頼性の高い基幹システムへの更新と新DB開発環境を短期間で完了。あわせて仮想MTL※2への全面移行により、バックアップ業務の運用負荷軽減などを実現

※1 Cartridge Magnetic Tape
※2 Magnetic Tape Library

高信頼なメインフレームで行政サービスを推進

雄大な丹沢山塊と渋沢丘陵に囲まれ、神奈川県唯一の盆地に位置する秦野市。その地下に蓄えられた清らかな水は「秦野盆地湧水群」として環境省の全国名水百選にも選ばれています。「みどり豊かな暮らしよい都市（まち）」をキャッチフレーズに2015年1月に市制施行60周年を迎えた秦野市では、1984年から住民情報や税、内部事務などをトータルに担う基幹システムである行政情報システムを日立のメインフレームで稼働させてきました。

「本市の情報システムは業務開発から運用、ネットワーク管理まで、すべてを13名の課員が自ら手がけています」と語るのは政策部 情報システム課 参事（兼）課長の安居院（あぐい） 孝文氏。業務担当課のニーズに直結した迅速なプログラム開発と改修、それらを担う情報システム課員の高度なスキルとノウハウによって、行政情報システムは長年の間トラブルもなく、住民サービスと庁内業務の安定稼働をしっかりと支え続けてきました。

「日立のメインフレームは信頼性が高く、問題の切り分けもしやすいです。オープン化した他の自治体からも“秦野市さんのシステムであればこのまま使い続けたほうがよい”とのお話もいただいています。しかしながら、今後も高信頼な行政サービスを推進するための課題もみえてきました。1つは既存データベース“PDM II”※3の機能が限定されているため、将来的な資産継承とさらなる改善を図るにはSQLが使えるXDM/RD E2※4への移行が必要なこと。もう1つは、CMT装置の生産終了によって仮想MTLへの全面移行が必要なこと。そのため、2014年に始まった行政情報システムのリプレースプロジェクトでは、この2つの要件の実現が大きなテーマとなりました」と同課 課長代理の渋谷 寛氏は語ります。

※3 Practical Data Manager II
※4 Extensible Data Manager/Relational Database Extended Version 2

LPARとShadowImageで複数の開発環境を構築

こうした秦野市の要望に対して日立は、新たなシステム基盤に最新のCPUと多彩な機能を備えたエンタープライズサーバ「AP8800E（VOS3/US）」を提案。1つ目のテーマであるXDM/RDへの移行については、AP8800Eが実現する安定的な仮想化環境LPAR※5によって1筐体内に2つのシステムを作成し、LPAR1には既存のPDM II本番/開発システム、LPAR2には日立ストレージのShadowImageによってLPAR1のレプリカ（PDM II本番/開発データを日次差分更新）とXDM開発用ボリュームを設けることで既存業務へ影響せずに安心してXDM開発を稼働できる環境を構築しました。

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

秦野市

所在地　神奈川県秦野市桜町1-3-2
人口　168,192人（2015年7月1日現在）
世帯数　71,720世帯（2015年7月1日現在）
職員数　1,073名（2014年4月1日現在）

「LPARとShadowImageによって実質的に3つの開発環境が得られました。これで本番環境に影響を及ぼすことなく、XDMへの移行をはじめ、参照オンラインや参照バッチといった、さまざまな開発/テストが行えるようになりました」と喜ぶのは同課主査の古木 洋平氏です。古木氏は当初、環境が2つになるとシステム停止作業や仮想MTLへのバックアップ、ShadowImageなどのオペレーションが複雑化し、「手間や作業時間も増えるのでは」と懸念していました。しかし実際には停止操作の簡易化やCPUサービス比の動的変更により、「システム環境が増えたのに作業時間は短縮できました」と笑顔を見せます。

※5 Logical Partition

CMTから仮想MTLへの全面移行にも成功

もう1つのテーマとなった仮想MTLへの全面移行では、前回のリプレースですでに環境構築は済ませていたものの、主に業務用で約1,300本のCMT運用が残されていたことが課題でした。今回、旧ディスクの仮想MTデータを新ディスクへ事前移行することに加え、更新データを新ディスクへ随時書き込むように設定することで、最終切り替え時の移行時間短縮につながると日立が提案。

「このプランのおかげで業務運用を引き継ぎながらスムーズに移行することができました。すべて一括で自力で移行作業していたら、丸一日かかってしまったと思いますが、日々更新していたため半日ほどで済みました」と古木氏は振り返ります。

仮想MTLへの全面移行により、テープ交換や媒体管理といった運用負荷の軽減と省スペース化を実現。「テープを紛失・破損する心配がないので信頼度が高まりました。I/Oも速くバックアップ時間はCMTの約1/3に減りました」と古木氏は評価します。また、重複したラベル名のテープが作れないという仮想MTLの制限も、スタンドアロン仮想MTの導入により従来型の運用を継承。外部保管には大容量のLTO※6媒体を採用し、格納データを暗号化することで高信頼のセキュリティ対策も敷かれています。

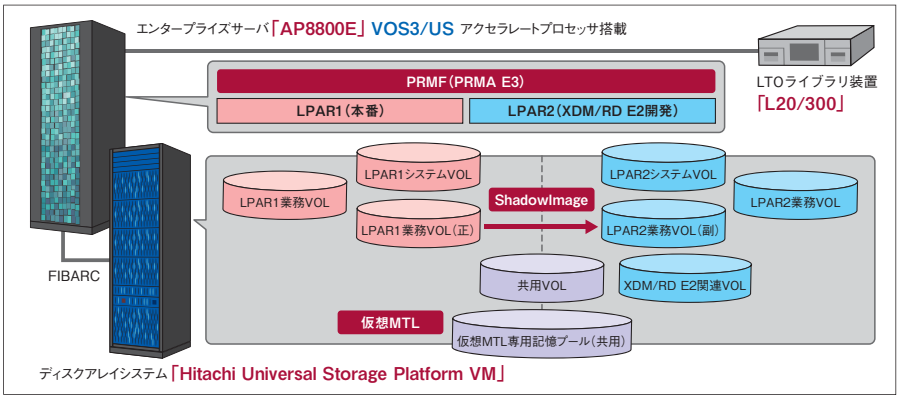
「仮想MTLやLTO処理はCPUに負荷がかかると聞いていましたが、オープンプリンタ出力も含めたこれらの新業務にアクセラレートプロセッサを適用したことで、通常のオンライン業務やバッチ業務にも影響が出ないのが助かります」と古木氏は語ります。

※6 Linear Tape-Open

将来に向けたシステム基盤を構築

旧システムからの移行作業は日立のVOS3専門チームが全面的にサポートしました。これに対して渋谷氏は「前回に続き今回も、日立さんのおかげで安心してシステム移行が行えました。プログラム資産の継承とXDM開発環境の整備によって情報活用の基盤ができたことが最大の成果です」と評価します。

「今後は内部事務の支援だけでなく、オープンデータのように住民や事業者の皆さまに役立つ情報をいかに提供し、秦野市の発展につなげていけるかも、われわれの大きな課題となってきます。そうした業務を安心して行っていくためにも、日立さんにはメインフレームの保守や技術研修などのバックアップ、新たな技術提案などを継続的にお願いしたいですね」と安居院氏は日立への期待を語りました。



秦野市に導入された新行政情報システムの概要

お問い合わせ先

HCAセンタ
0120-2580-12
受付時間 9:00 ～ 12:00、13:00 ～ 17:00（土・日・祝日を除く）

情報提供サイト
http://www.hitachi.co.jp/AP/

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

株式会社ジャパンディスプレイ　http://www.j-display.com/

3社統合による知財業務の標準化を実現した知的財産管理システム「PALNET/MC6」

課題　統合前、3社が蓄積してきた特許情報の管理方法や知財業務の運用方法がそれぞれ異なっていた

解決　知財業務オペレーションの標準化をめざし、日立の「PALNET/MC6（パルネット　エムシーシックス）」を導入

効果　特許事務所との発注・納品業務がスピードアップ。業務負荷が約1/3となり、大幅なペーパーレス化も実現

PCやスマートデバイス、車載機器、映像分野などのビジュアルインタフェースに欠かせない液晶ディスプレイの開発・製造を担う株式会社ジャパンディスプレイ（以下、ジャパンディスプレイ）。2012年4月、ソニーモバイルディスプレイ株式会社、東芝モバイルディスプレイ株式会社、株式会社日立ディスプレイズを統合した新会社として発足し、各社が強みを持つTFTアレイ、液晶セル、信号処理技術などのシナジーを生かした製品群を提供し、グローバル市場で高い評価を獲得しています。

各社で異なっていた知財業務の標準化が課題に

「新会社の発足に際して大きな課題となったのが、年間数百件にも及ぶ特許出願をはじめ合計1万件を超える保有特許を管理する知的財産管理システムの開発でした」と語るのは、ストラテジックプランニング本部 知的財産権部 特許業務グループ アソシエイト テクニカル スペシャリストの竹岡 政彦氏。「各社とも異なる知財システムを利用し、知財業務オペレーションも異なっていました。これを翌2013年のジャパンディスプレイ完全統合を控え、それまでの約1年弱という短い準備期間で、統一された知財業務オペレーションのもと新システムを立ち上げる必要が生じました。そこで、パッケージベースなら開発期間が短縮でき、プログラムの運用保守も容易になると判断しました。このことから当時、PALNET/MC5の後継製品であるPALNET/MC6の開発が進んでいた日立のシステムを採用することにしたのです」と竹岡氏は続けます。

「PALNET/MC6」は、国内特許出願件数でトップクラスを誇る日立の知的財産権本部で利用されているシステムをもとに、継続的な機能拡張を重ねてきたパッケージソフトウェアです。使いやすいワークフロー、1つの発明から出願される複数案件を関連づけて管理できるファミリ管理、画面や帳票の柔軟なカスタマイズなどの機能が評価され業界シェアトップ※となっています。

新システムの開発には旧3社の各出身メンバーから2〜3名ずつプロジェクトメンバーが選出され、各社で異なっていた特許情報の管理方法や業務運用をどう標準化していくか、そのために新システムに求められる機能は何かなどの検討作業が、SI業務を担当した日立システムズの技術者を交えて何度も行われました。その結果、ジャパンディスプレイとして統一された知財業務オペレーションに対応した新システムを、予定どおり1年弱で稼働させることに成功したのです。

※日本国内の特許出願件数上位300社における「PALNET/MC6」および従来製品の「PALNET/MC5」を合わせたシェア。2015年9月30日現在。日立調べ

業務負荷が約1/3に。さらにペーパーレス化にも貢献

「知財業務オペレーションの標準化に役立ったのが、PALNET/MC6のワークフロー機能です。社内の知財技術担当、発明者に加え、特許事務所との発注・検収のやり取りもワークフローに組み込んだことで、一連の決裁を“見える化”した効率的な業務連携が行えるようになりました」と竹岡氏は語ります。セキュリティを強化するため、特許事務所にはジャパンディスプレイのネットワークに直接つながる専

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

株式会社ジャパンディスプレイ

所在地　東京都港区西新橋3-7-1
設立　2012年4月1日
資本金　968億円
従業員数　16,984名（連結/2015年3月31日現在）
事業内容　中小型ディスプレイデバイス・関連製品の開発、設計、製造および販売

用端末（PC）を貸与して、ジャパンディスプレイと開示範囲を限定したデータをやり取りする工夫が施されています。

「電子的なワークフローの導入によって、大幅なペーパーレス化も実現できました。以前は発明案件ごとに出願書類や社内文書、契約書などの紙帳票が増加し、相互に現物をやり取りしたり、キャビネットに保管する手間が発生したりしていました。しかし現在はほとんどの紙帳票が添付ファイルとして送れますし、電子的な“包袋”として自動的に整理されるため、保管スペースの心配もなくなりました」と語るのは、ストラテジックプランニング本部 知的財産権部 特許業務グループ グループマネージャーの佐伯 浩之氏です。

システムオペレーションを担う知財システム担当者に対し、画面カスタマイズ機能を用いて適切な設定が行われたことも業務効率の向上に役立っています。知的財産権部 特許業務グループの加藤 孝之氏は、「PALNET/MC6は画面に表示される項目の並べ替えや、特許事務所に開示するデータのマスキングなどが柔軟にカスタマイズできるのがいいですね。導入後、エンハンスによって、入力画面で変更した設定を、別のユーザーの同じ画面の機能タブにコピーできる機能が加わったことで、さらに業務改善へ対応しやすくなりました」と語ります。

このほかにもPALNET/MC6は、作業期限のフォローアップ、データ入力の自動化やルールブックによるデータチェック、日立の特許情報提供サービス「Shareresearch（シェアリサーチ）」と連携した公報の表示・印刷など豊富な機能を提供し、ジャパンディスプレイの知財業務の品質向上と効率化を支援しています。

佐伯氏は「3社が統合した業務量でも、旧1社分の知財事務担当者の人数で業務がこなせるようになりました。さらに3社統合前は、各社がそれぞれの親会社から業務支援をうけていましたが、現在はそのようなこともありません。業務負荷が約1/3になったと試算できます」と語ります。

「PALNET/MC6のSI実績が豊富な日立システムズのサポートには本当に助けられています。問題の発生箇所の特定や原因の切り分けもすばやく、エスカレーションでも窓口が1つなので不安がありません。またユーザーセミナーでの意見交換や製品要望などを通して定期的に機能強化を図ってくださる日立の対応にも感謝しています」と竹岡氏は稼働後のサポートについても高く評価します。

ジャパンディスプレイ社内での「PALNET/MC6」の操作方法説明会

特許年金の業務負担軽減にも期待

ジャパンディスプレイは今後、新たに提供される「年金管理データ連携オプション」も導入する予定です。この機能は、特許年金の支払いや期限管理などの業務代行サービスを提供している日本技術貿易株式会社と日立との業務提携で実現したもので、PALNET/MC6内のデータをもとに、該当特許の一覧表や依頼書をそのまま出力できるほか、日本技術貿易株式会社からの納品データも円滑に取り込めるため、「データの内容確認や入出力作業に必要だった業務負荷を大幅に低減できるようになるでしょう」と竹岡氏は期待を寄せます。

今後、さらなる業務効率の向上をめざし、PALNET/MC6と経費や報奨金などのデータを連携させた一元管理にも取り組んでいきたいと語る特許業務グループの皆さま。日立は、中小型ディスプレイ分野で世界No.1をめざすジャパンディスプレイの知財戦略を、これからもPALNET/MC6の継続的な強化でサポートしていきます。

お問い合わせ先

（株）日立製作所 公共システム営業統括本部 カスタマ・リレーションズセンタ
http://www.hitachi.co.jp/pchannel-inq/

■ 情報提供サイト
http://www.hitachi.co.jp/app/tokkyo/mc6/

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

インシデント対応の迅速化でSLAの順守を支援する
「アプリケーション運用ナビゲーションサービス」

対象ユーザー

アプリケーションやSaaS※1環境のSLA※2を順守したいお客さま。
インシデント対応の属人化を排除し、運用コストや業務負荷を削減したいお客さま。

※1 Software as a Service
※2 Service Level Agreement

特　長

アプリケーションの運用に必要な情報を関連づけて一元管理。
インシデント対応や予防保全の迅速化と効率化を実現するクラウドサービス。

アプリケーションの運用にかかる業務負荷を軽減

グローバル競争の激化や、オンプレミス/クラウドを含めたITシステムの大規模・複雑化が進む中、多くの運用管理者は業務システムの停止や障害を未然に防ぎ、SLAをいかに順守するかが重要な課題となっています。

アプリケーション管理の現場では、例えば次のような課題が指摘されています。

■情報が膨大すぎて、インシデント調査や対応に時間がかかる
■スキルの高い管理者ばかりに運用業務の負荷が集中している
■どこに対応マニュアルがあるのか、わからない
■ユーザーのアクセス頻度、ユーザーが増加した場合の影響度が把握できていない
■障害時に影響を受けたユーザーを把握するのに時間がかかる

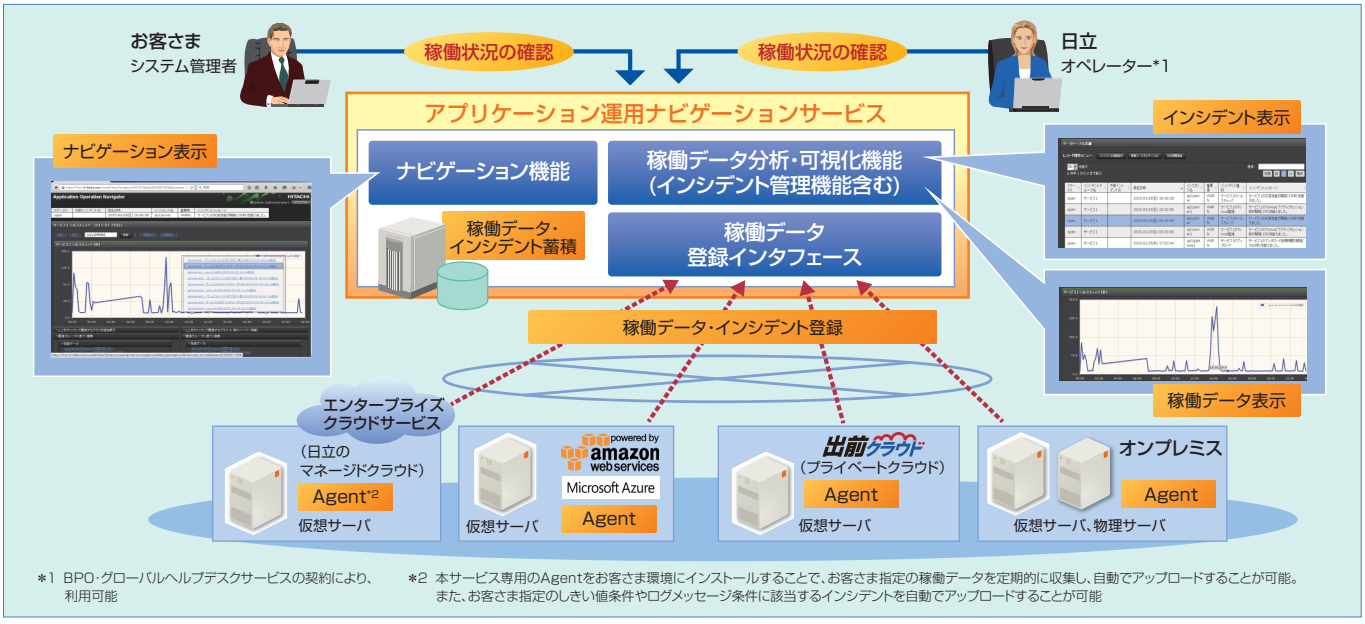
そこで日立は、アプリケーションやSaaS環境のインシデント発生時に確認すべき情報を、オンプレミス、プライベートクラウド、パブリッククラウドなどから自動的に取得し、高いスキルやノウハウを持つ管理者以外でも、異常値の発見や原因究明を迅速に行うことができる「アプリケーション運用ナビゲーションサービス」（以下、AP運用ナビ）を提供します。AP運用ナビは、国内約55,000社が利用する日立ビジネスメディアサービス「TWX-21」の運用ノウハウをベースに開発された「SaaSビジネス基盤サービス」の新メニューとして提供されます。

アプリケーション運用をトータルに支援

AP運用ナビは、次の3つのコンセプトによって作られています。

①システム運用情報を一元管理

各サーバにインストールしたエージェントによって、システム運用業務で必要



「アプリケーション運用ナビゲーションサービス」の概要

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

となる多岐にわたる情報を自動収集。リソース管理、ログ管理、インシデント管理/対応支援、監視機能、運用手順書管理機能※を提供し、管理者は各情報を関連づけて一元管理することができます。

※ 2015年11月提供予定

②インシデント対応の迅速化

インシデントの発生時、管理者に関連するログを見やすく時間軸でビジュアル表示。次に確認すべき稼働データや運用手順情報をナビゲートし、迅速なインシデント対応を実現します。ナビゲーション機能の活用により、高いスキルやノウハウを持つ管理者以外でも異常値の発見や問題の切り分けができるほか、運用ノウハウの共有が可能となります。

③アプリケーション利用状況の可視化

CPU使用率、メモリ使用率、ディスク使用率などに加えアプリケーションログ情報の収集により、アプリケーションのイベントごとの処理時間を分析できるほか、レスポンス性能、バッチ処理の実行時間や処理量の傾向も把握できます。また、ユーザーのアクセス頻度、現在ログイン中のユーザーの把握も可能です。

SLAの順守に大きな効果を発揮

AP運用ナビの導入により、インシデント対応や障害原因調査が大幅に効率化し、大規模・複雑化したシステムでも、SLAの順守に大きな効果を発揮します。また、対応履歴の蓄積により、運用ノウハウが共有可能となり、特定管理者への属人化を排除。アプリケーション運用に関わるトータルなコスト低減にも寄与します。

今後も日立は、グローバル対応のアプリケーションやSaaS環境の構築を支援するサービスメニューの拡充を図り、お客さまのコア業務への集中を力強くサポートしていきます。

例:インシデント起点での調査オペレーション

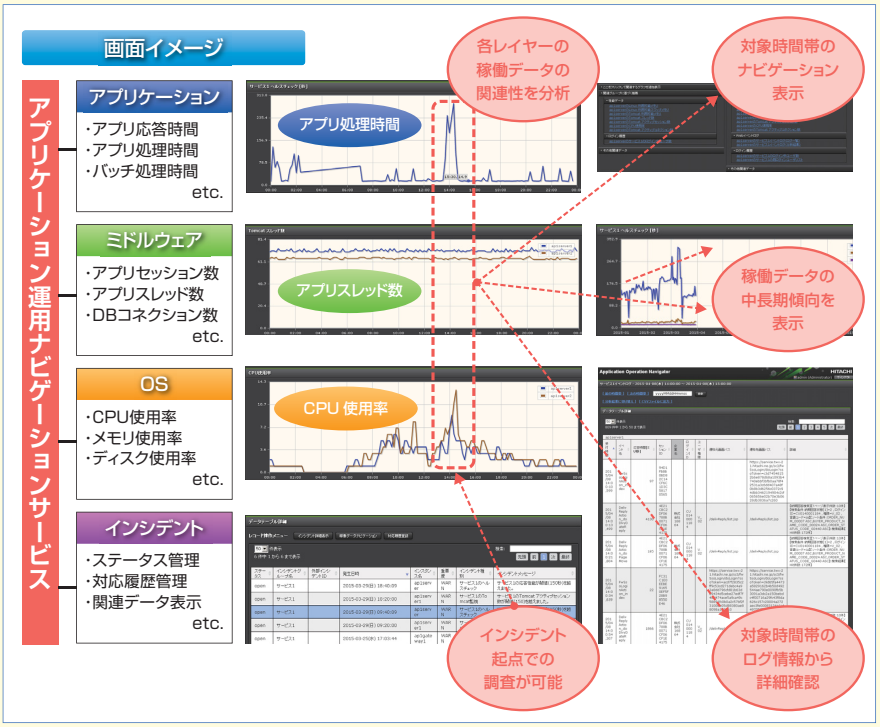
AP運用ナビを使うと、次のようなフローで容易に原因調査が行えます。

①業務システムにインシデントが発生すると管理者にメールで通知が届く。

②メールのURLをクリックするとAP運用ナビのサインイン画面に移行。ここからインシデント一覧表示の画面を開き、調査対象が自動で絞り込まれる。

③インシデント起点でナビゲーション機能を呼び出し、稼働データのグラフから異常と思われる時間帯をクリック。前後30分の詳細ログが時系列に表示される。また、運用マニュアルや対応履歴にもとづく運用手順が表示されるため、高いスキルやノウハウを持つ管理者でなくても問題の切り分けや原因調査がすばやく行える。

④同じ時間帯のログイン中ユーザーリストも表示でき、影響範囲調査に活用できる。



インシデント起点でのナビゲーション機能

お問い合わせ先

(株)日立製作所 クラウドサービス事業部
http://www.hitachi.co.jp/cloud-inq/

■ 情報提供サイト
http://www.hitachi.co.jp/cloud/

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

ひとつのIDでメールマガジンやセミナー/イベントに簡単登録!

日立 ID 会員サービス

日立ID(アイ・ディー)会員サービスは、日立製作所 情報・通信システム部門が提供するインターネットを利用した会員サービスです。日立IDに登録(無料)すると、情報誌「はいたっく」の購読をはじめ、メールマガジンの配信、セミナー/イベントへの参加などの各種申し込みが、会員専用ページから行えるようになります。

登録の流れ

ご登録内容を入力してください。

入力内容をご確認ください。
内容が正しければ「送信」ボタンを押してください。

入力したメールアドレスに仮登録完了のお知らせメールが届きます。

メールに記載されているURLにアクセスしてください。
本登録が完了します。

情報誌「はいたっく」の購読申し込み

「はいたっく」は、業界最新動向への日立の取り組みをはじめ、最新の製品・サービス、そしてお客さまへの導入事例など、情報・通信システム事業の「今」を幅広くタイムリーにお伝えする情報誌です(毎月初旬発行)。

メールマガジンの配信登録

- Executive Foresight Onlineメールマガジン : Executive Foresight Online Webサイトの更新情報を中心に、関連するビジネスやトレンド情報などを配信しています(月1回程度)。
- Hitachi IT Platform Magazineメール :日立ITプラットフォーム製品(サーバ・クライアント、ストレージ、ソフトウェア)の最新動向や新たなテクノロジーでソリューション・ビジネス価値を創出する取り組みなどをさまざまな角度から紹介しています(週1回程度)。

※Hitachi SOCIAL INNOVATION FORUM 2015 -TOKYO- の事前登録をする際には、日立ID会員サービスへの登録が必要です。

お問い合わせ先

(株)日立製作所 経営管理統括本部 コーポレートコミュニケーション本部
E-mail:hjid_out@ml.itg.hitachi.co.jp

■ 情報提供サイト
http://www.hitachi.co.jp/products/it/hjid/

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

ニュースリリースダイジェスト

2015/8/11 ～ 2015/9/10の中から

ニュースリリースの一覧はこちらからご覧いただけます
http://www.hitachi.co.jp/products/it/portal/news/

ネオファースト生命の新保険業務システムを構築
（8/24発表）

お客さまのニーズを先取りしたシンプルで分かりやすい保険商品の迅速な提供とローコストオペレーションを実現

需要変動や現場の改善活動を理解して業務指示を行う人工知能を開発
（9/4発表）

人工知能をITシステムに組み込むことで効率が8%向上することを物流業務で実証。多様な分野において、人と人工知能が協力した効率的な業務運用の実現に期待

野村證券の本社・営業店の約15,000人が利用する仮想デスクトップ基盤を構築
（9/4発表）

インターネット接続用環境をVDIへ移行し、データセンターで統合管理。今回構築したシステム基盤は、Microsoft VDIとしては国内最大規模

高知銀行の新営業店システムが稼働開始
（9/7発表）

窓口業務や関連する事務処理を行うため、統合チャネルソリューション「FREIA21+ for NEXTBASE」を活用して構築

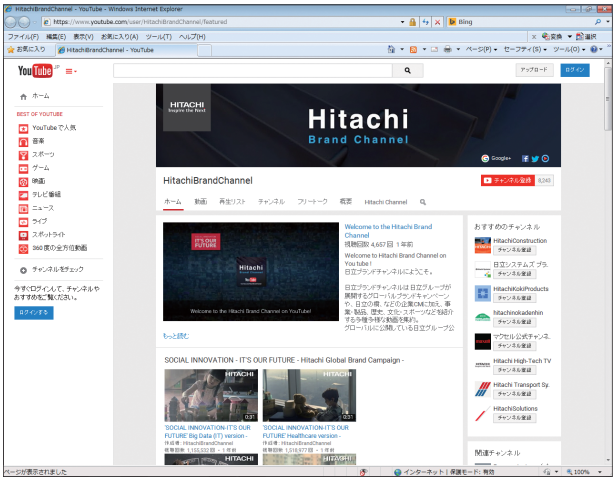
Information

「Hitachi Brand Channel」好評公開中!

日立ブランドチャンネルは、グローバルに公開している日立グループ公式のYouTubeチャンネルです。

日立グループが世界19か国/地域統一で実施している「SOCIAL INNOVATION- IT'S OUR FUTURE」をスローガンとしたグローバルブランドキャンペーンや、日立の樹などの企業CMに加え、事業・製品、歴史、文化・スポーツなどを紹介する多種多様な動画を集約し、紹介しています。

「Hitachi Brand Channel」をぜひご覧ください!



詳しくはこちら

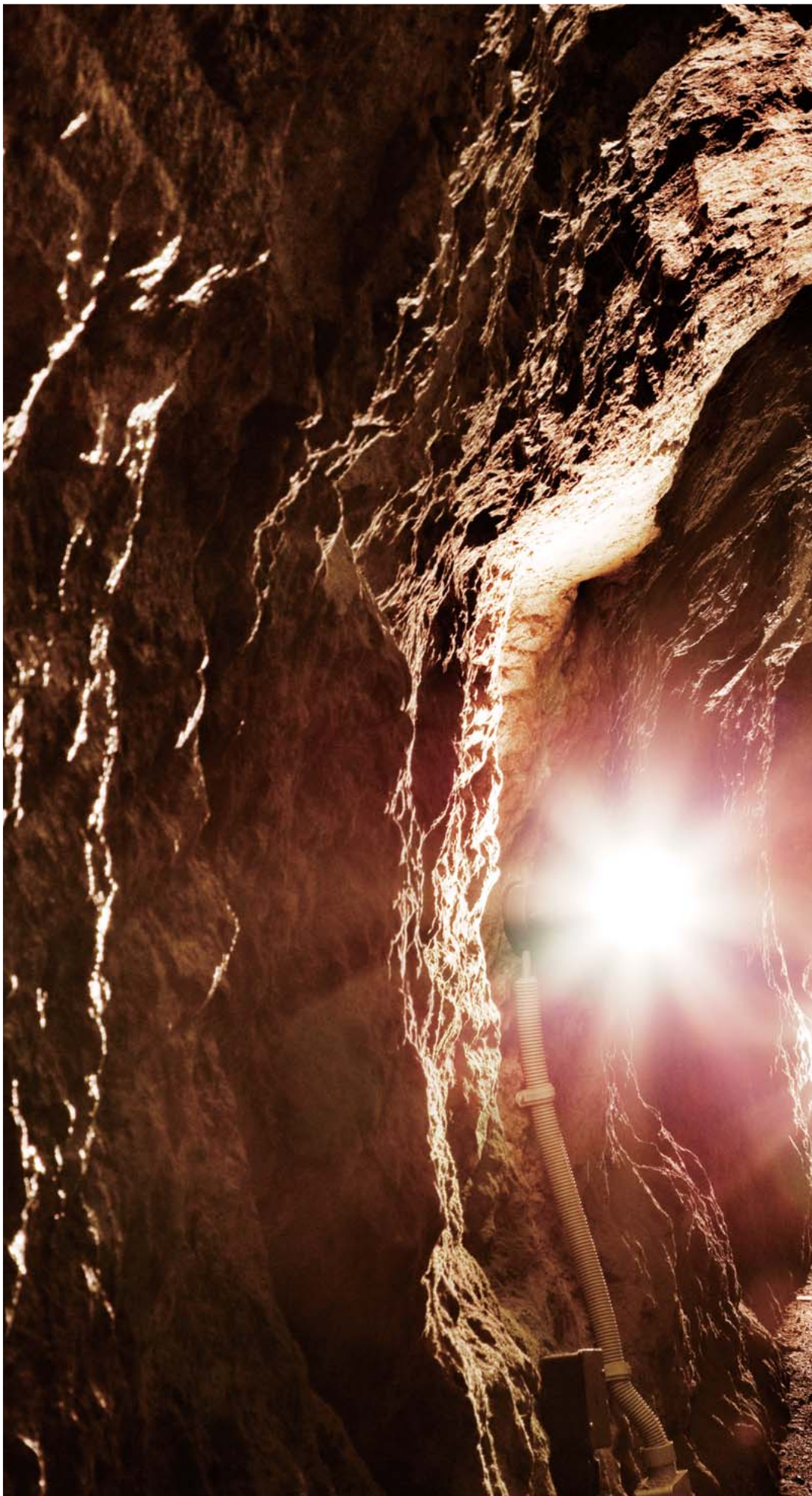
https://www.youtube.com/user/HitachiBrandChannel/

● 本誌記載の他社登録商標
※ Amazon Web Servicesは、米国その他の諸国における、Amazon.com, Inc.またはその関連会社の商標です。
※ Microsoft Azureは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
※ その他本誌記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

●本誌記載の内容について
社外からの寄稿や発言は、必ずしも当社の見解を示しているわけではありません。
画面表示をはじめ、製品仕様は改良のため変更することがあります。

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.

HITACHI
Inspire the Next



道 ～Street～

石見銀山－龍源寺間歩（りゅうげんじまぶ）（島根県）

戦国時代後期から江戸時代にかけて最盛期を迎え、国内最大規模を誇った石見銀山。当時、日本は銀を盛んに輸出し、豊富な産出量は世界の銀の約3分の1に達したといわれ、その多くを石見銀山産出の銀が占めたとされる。龍源寺間歩は、江戸時代中期の1715年に代官所直営で開発された坑道で、ここでは良質の銀鉱石が掘り出され、採掘は1943年の閉山まで実に230年近く続けられた。長さ600mに及ぶ坑道の壁面には、今も手掘りのノミの跡が生々しく残る。現在のように重機がない時代、人力だけで岩盤を先へ先へと掘り進める作業がいかに大変だったかが偲ばれる。人々の汗が切り開き、産業を支えた道である。

写真家 富井 義夫　Photographer・Tomii Yoshio
■ 公式フォトブログ「フロム」随時更新中
http://ameblo.jp/tomiiyoshio/

表紙写真「壁紙プレゼント」
「はいたっく誌情報提供サイト」にて表紙の写真を壁紙としてプレゼントしています。詳しくは目次のページをご覧ください。

All Rights Reserved,Copyright ©2015,Hitachi,Ltd.